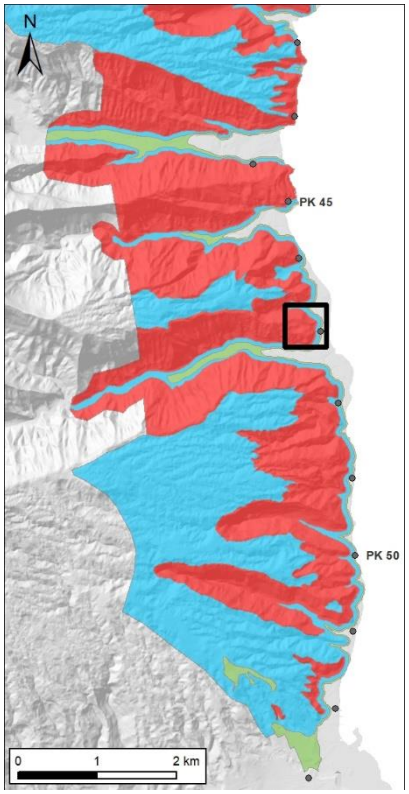
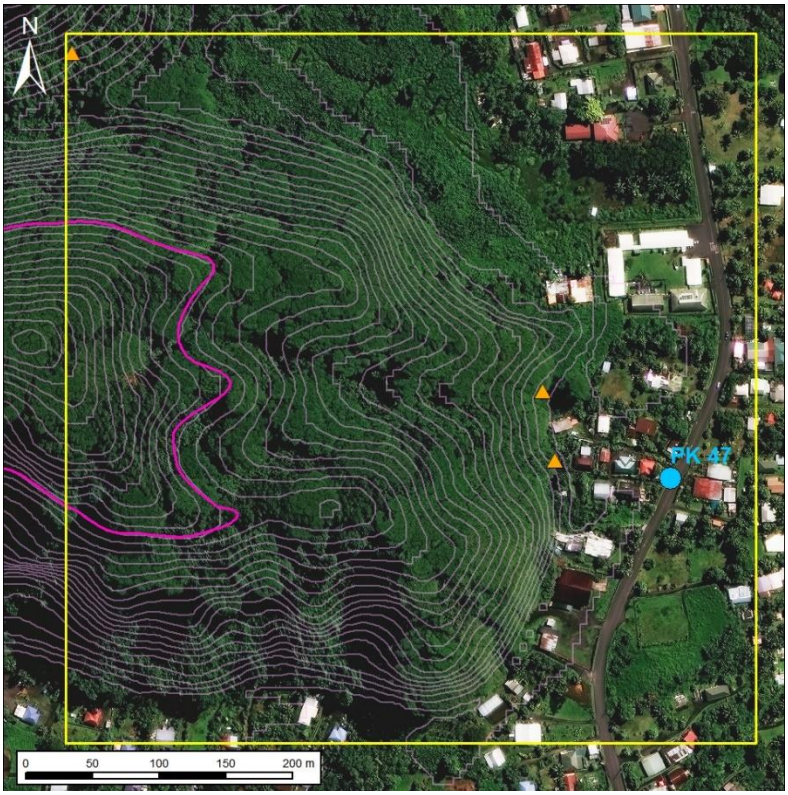
Révision de l'aléa mouvements de terrain
Observations réalisées par : Lucie Baudouy

Identification de la zone			
Fiche N°: F12	Commune : Faaone	Point kilométrique le plus proche : PK 47 Coordonnées centre de la zone (RGPF_UTM_Zone_6S) : X : 255018.33 m Y : 8044425.7 m	Date de la visite : Mai / Juin2022

Plan de situation



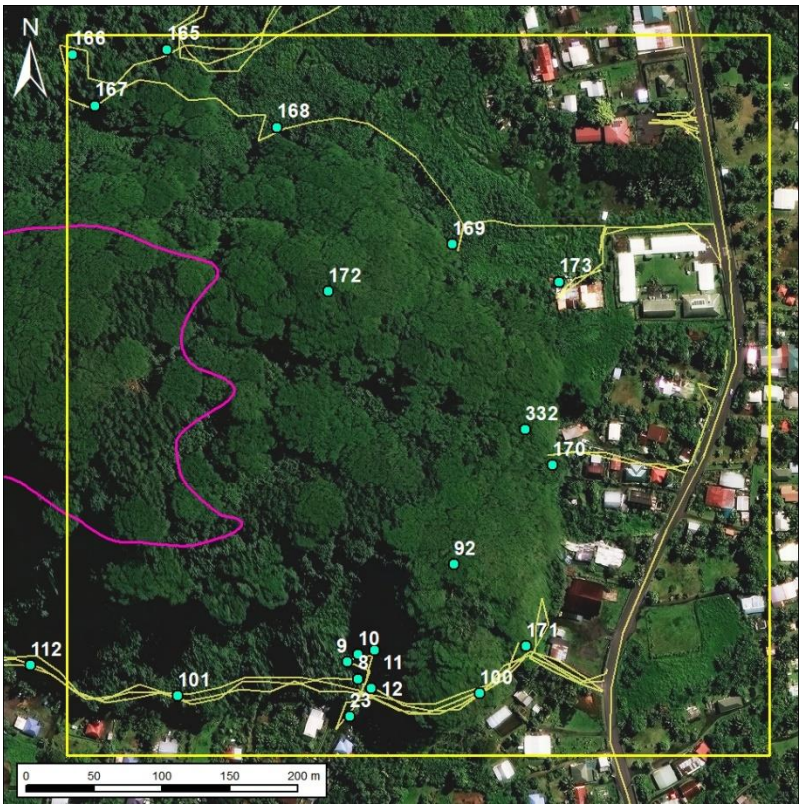


© 2020 Maxar Technologies

Fiche concernée | Zone d'étude | Courbe de niveau (5m)

Contexte
Topographie : cette fiche couvre le front du versant qui sépare les vallées de Tiaono au Nord et de Māpua'ura au Sud (partie Est du sommet Tefautahiri). Le mont Tefautahiri culmine à une hauteur de 164m. Les pentes sont localement assez escarpées et plus douces autour du talweg dans la partie centrale. Les pentes sont en revanche très abruptes au niveau de l'extrémité Est du versant Nord de la vallée de Māpua'ura (portion de versant orienté Est-Ouest) **Géologie** : les reliefs sont composés d'alternances de coulées basaltiques plus ou moins altérées. La végétation dense ne permet pas une vue dégagée sur l'empilement de ces coulées ce qui empêche d'en estimer leur nombre, leurs épaisseurs et niveau d'altération. Les rares affleurements en partie Sud montre en pied de pente un basalte généralement très fracturé et altéré en mamu de type I à III (Figure 1 et Figure 2). **Géomorphologie** : la tendance générale de l'orientation et du pendage des couches géologiques est globalement orientée vers l'Est c'est à dire vers la zone côtière. **Hydrogéologie** : le talweg qui entaille le front de versant constitue le principal axe d'écoulement d'eau au niveau de l'emprise de la fiche. Un cours d'eau majeur (Māpua'ura) longe le versant au Sud de la fiche. La présence d'une source avec précipitations ferrugineuses est repérée dans un talweg au sud, au niveau du point GPS n°11. **Historique des évènements passés** : 3 évènements sont répertoriés dans la BD-MVT au niveau de l'emprise de cette fiche. L'évènement en limite Nord-Est de la fiche (point GPS n°166) correspond à des manifestations de chutes de blocs récentes (volume moyen : 3x3x1m) dont la zone d'arrachement est encore visible tout comme les blocs au sol (voir illustrations dans la fiche F11). Le basalte affleurant y est très altéré et fracturé par les racines. Les 2 autres évènements à la hauteur du PK47 sont des évènements décrits et analysés par le Laboratoire des Travaux Publics de Polynésie (LTPP). Nous ne disposons que d'un seul document (Dossier n°93199) correspondant à l'analyse de l'évènement le plus au Sud daté de 1993. Le document mentionne « l'existence d'un début de glissement de terrain caractérisé par une fissure en arc de cercle visible sur une longueur de l'ordre de 30m. (…) volume de matériaux estimé à 30m x 30m (surface) x 1 à 5m (épaisseur) ». Une série de préconisations est alors mentionnée dans le document afin de sécuriser la zone.

Observations de terrain



© 2020 Maxar Technologies

Fiche concernée | Zone d'étude | Trace GPS | Point d'observation

D'une manière générale, l'ensemble des versants est très végétalisé notamment avec la présence d'arbres (principalement des falcatas – Figure 3). La végétation dense ne permet pas une vision et une évaluation détaillée des dépôts de pied de pente. Les zones de fougères couvrent des zones à surface restreintes généralement dans la partie supérieure / sommitale du relief.

Un ensemble de points repères ont été prélevés au GPS afin de localiser au plus juste le pied de pente.

Localement, de petits arrachements produisant des chutes de blocs ou mobilisant quelques m^3 sont observés dans les pentes (exemple aux points GPS n° 169 et 171).

Des dépôts d'anciens mouvements de terrain sont fréquemment observés en pied de pente.

La présence d'une source avec précipitations ferrugineuses est repérée dans un talweg au sud, au niveau du point GPS n°11. A noter que cette zone fait l'objet de la fiche F16.

Les aménagements mentionnés dans le document du LTPP (Dossier n°93199) ne sont pas clairement visibles. La végétation ayant repris le dessus, l'accès est d'autant plus compliqué dans cette zone.

Illustrations

Figure 1 : Exemple d'affleurement de basalte fracturé (photo associée au point GPS n°171).

Figure 2 : Exemple mamu de type II ou III (photo associée au point GPS n°101).

Figure 3 : Vue générale sur la zone d'étude. On remarque la densité des falcatas ainsi que l'extrémité Est très abrupte en bas de pente sur la photo du bas. En haut : photo prise depuis la route ceinture à l'Est de Mont Tefautahiri (photo associée au point GPS n°172) ; en bas : photo prise depuis le Sud (photo associée au point GPS n°92).

Type de mouvements de terrain considéré et niveau d'aléa

Les types de mouvements de terrains considérés sont : les éboulements ou chutes de blocs et les glissements de terrain.

Les niveaux d'aléa varient de nul à fort sur l'ensemble de la fiche pour les deux types de mouvements.

Le niveau d'aléa fort concerne les parties les plus abruptes, c'est-à-dire les pentes des reliefs. Le niveau d'aléa fort est motivé par :

- les pentes abruptes ;
- la présence en pied de pente de nombreux blocs et cônes de matériaux probablement issus d'anciens mouvements ;
- la présence d'une source ;
- le signalement d'un début de glissement de grande ampleur en 1993,
- la présence de falcatas de grande taille sur les pentes.

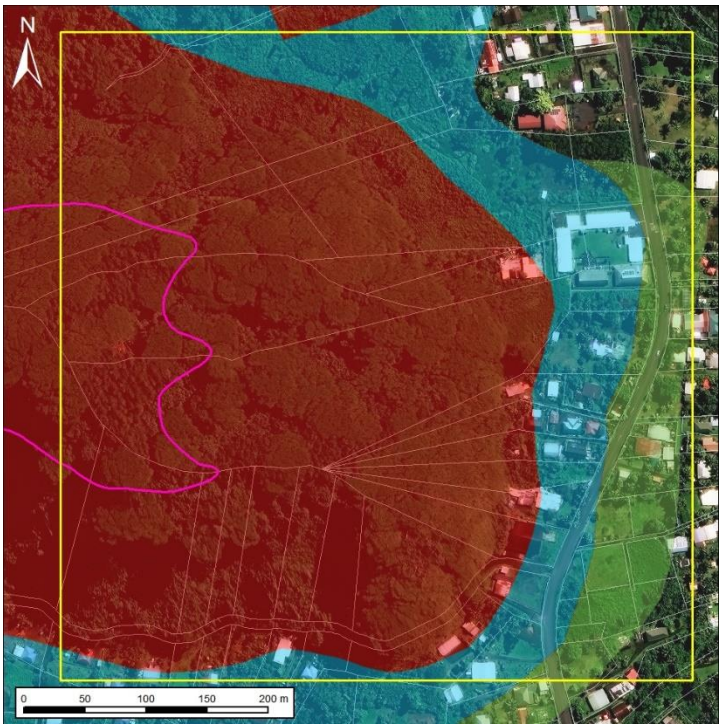
Une extension en pied de pente correspondant à la zone de réception de 25m a été appliquée de manière forfaitaire. Cette bande a localement était élargie dans un des talwegs en raison de la présence d'une source considérée ici comme facteur aggravant (voir fiche F16).

Dans la zone couverte par cette fiche, la zone d'aléa moyen correspond à la zone d'extension de la zone d'aléa fort. La largeur forfaitaire d'une cinquantaine de mètres a été maintenue en raison de la configuration de front de planèze.

Les zones de niveaux d'aléa faible (bande d'une vingtaine de mètres) et considéré comme nul correspondent à la plaine côtière où les pentes sont très faibles à quasi nulles.

Cartographie de l'aléa

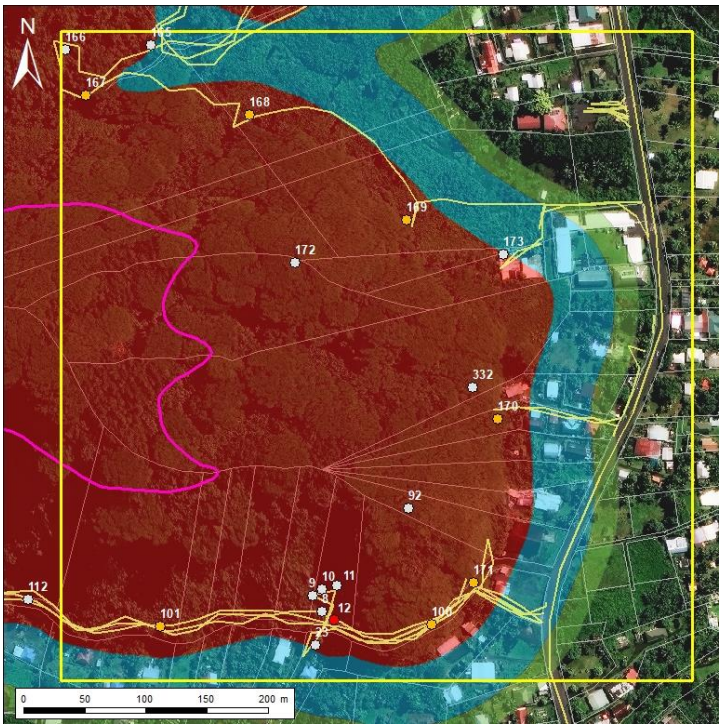
Cartographie initiale :



© 2020 Maxar Technologies

Fiche concernée | Zone d'étude | Limite cadastre | **Aléa mouvements de terrain** | Faible | Moyen | Fort

Cartographie mise à jour 2022 :



© 2020 Maxar Technologies

Fiche concernée | Zone d'étude | Limite cadastre | **Aléa mouvements de terrain** | Faible | Moyen | Fort

Trace GPS | Point d'observation | **Repère de pied de pente et étendue de la zone de réception** | 25m | <25m | >25m

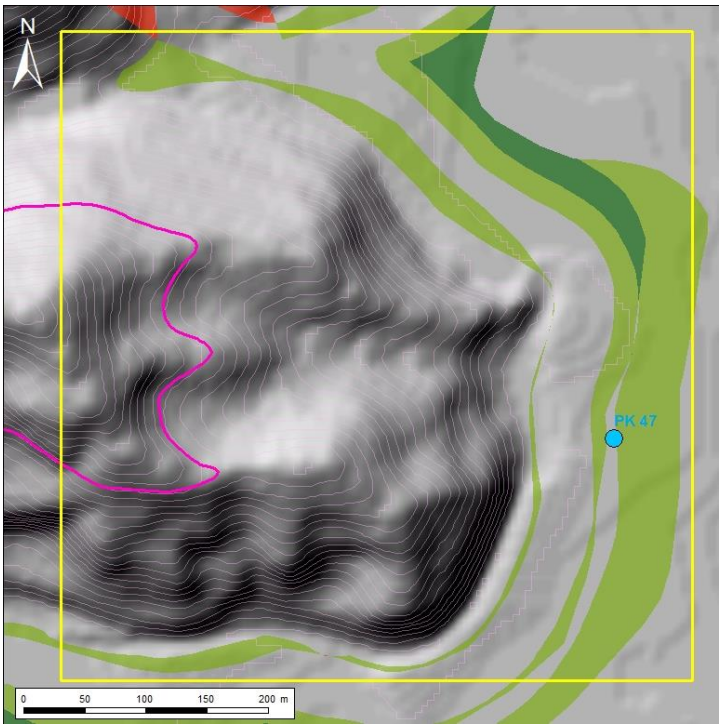
Nature de la modification et justification :

D'une manière générale, la mise à jour de la cartographie de l'aléa mouvement de terrain a permis de valider la cartographie existante sur l'ensemble de la zone couverte par l'emprise de cette fiche.

La limite entre les zones d'aléa fort à moyen a localement été décalée en réponse à la précision de la position de la ligne de pied de pente.

La zone d'aléa faible a été localement ajoutée ou ajustée.

La zone d'aléa considéré comme nul a été étendue.



© 2013 MNT rés. 5m (DAF)

Fiche concernée
Zone d'étude
Point kilométrique
Courbe de niveau (10m)

Différences entre cartographie initiale et mise à jour 2022

Modification de nul à moyen ou de faible à fort

Modification de nul à faible ou de faible à moyen ou de moyen à fort

Modification de fort à moyen ou de moyen à faible ou de faible à nul

Modification de fort à faible ou de moyen à nul

Modification de fort à nul